Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Berlin, Ziegelstraße
(Direktor: Prof. Dr. G. Magnus)

# Wie oft kommen metastatische Parotisabszesse bei Magenresektionen vor?

Inaugural-Dissertation

**zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin**

vorgelegt von

Hans-Dietrich Harmel
aus Metz

Tag der Promotion: 14. November 1938

Rudolph Pfau, Buchdruckerei und Verlagsanstalt, Berlin NW 7.

M 324

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

---

Dekan: Prof. Dr. Siebeck
Referent: Dr. med. habil. Haase
Korreferent: Prof. Dr. Rostock

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Immer wieder beobachtet man im Anschluß an operative Eingriffe, besonders nach allen größeren Laparatomien, Magenresektionen, Gallenblasen- und Blinddarmoperationen das Auftreten einer Parotitis. Schon seit langer Zeit hat dieses Krankheitsbild zu vielerlei Forschungen Veranlassung gegeben. Sah man zuerst die postoperative Parotitis nur nach Eingriffen am Eierstock eintreten, so hat die Erfahrung der folgenden Jahre gezeigt, daß der früher angenommene Zusammenhang zwischen gynäkologischen Operationen und der Ohrspeichesdrüsenentzündung nicht immer zu bestehen braucht, da diese unerwünschte und oft gefährliche Komplikation auch nach Bauchoperationen verschiedenster Art auftrat.

Ueber die Entstehungsursache dieser Erscheinung ist man lange im Unklaren gewesen und auch heute noch weichen die Ansichten der einzelnen Autoren sehr voneinander ab. Aus der Fülle der in der Literatur erwähnten Möglichkeiten stehen sich letzten Endes immer zwei Anschauungen gegenüber; einmal, ob eine metastatische Erkrankung durch Verschleppung der Bakterien vom Operationsgebiet auf dem Blutwege in die Parotis anzunehmen ist oder ob eine Invasion vom Munde durch den Ductus stenonianus stattgefunden hat. Der Einfluß der Narkose kommt wohl kaum in Betracht, da das Krankheitsbild auch nach Operationen in Lumbalanästhesie gesehen wurde (Bondy); es wäre denkbar, wenn der von Kaiser beschuldigte Esmarsche Narkosehandgriff gelegentlich einmal durch Quetschung der Parotisgegend eine Disposition schaffen würde.

Die Möglichkeit einer metastatischen Entstehung haben vor allem Oehler und Heelendall angenommen, die das Vorhandensein eines Entzündungsherdes im Wundgebiet für jeden Fall der postoperativen Parotitis voraussetzen. Sie gingen von der Annahme aus, daß die Operationswunde bei allen Magen-, Darm- und Gallenblasenoperationen nicht als völlig aseptisch anzusehen sei, auch wenn die Heilung ohne Störung erfolgte, und daß schon in der Eröffnung entzündeter Magen- und Darmschleimhaut eine hinreichende Erklärung für das Auftreten einer metastatischen Parotitis gegeben

sei. Es besteht also die Möglichkeit, daß bei entzündlichen Erkrankungen, besonders aber solchen, die mit dem Magen-Darmkanal etwas zu tun haben, Keime verschiedenster Art in die Blutbahn aufgenommen werden, und daß die Parotis ein so stark gegen Bakterien empfindliches Organ ist, daß gerade durch diese eine Entzündung hervorgerufen wird. Auch von K. Levy wurden die anatomischen Befunde für den Weg der Blutinfektion als beweisend angesehen. Er erinnert an die bei septischen bezw. bakterämischen Zuständen von Orth an der Niere beschriebenen Ausscheidungsherde. Wie in der Niere die Bakterien die ganze Drüse durchwandern und erst im Bereich der Ausführungswege ihre Anwesenheit dokumentieren, so kann nach Ansicht von Levy auch in der Parotis, einem stark sezernierenden blutreichen Organ, auf ähnliche Weise eine Bakterienausscheidung stattfinden, deren Effekt anatomisch an dem Beginn der Ausführungsgänge als den Sammelstellen deutlich in Erscheinung tritt. Aus dem von ihm bearbeiteten Material der Breslauer Klinik (24 Fällen in 10 Jahren mit 12 Todesfällen) geht hervor, daß von den zum Exitus gekommenen Patienten fast die Hälfte vor Auftreten der Parotitis oder gleichzeitig mit ihr klinisch ein allgemein septisches Krankheitsbild darboten. In drei von diesen Fällen ergab die Sektion metastatische Abszesse an der Parotis.

Nach Reischauer können von den Befunden bei postoperativer Parotitis, bei denen die Bakterien des Parotiseiters denen der Primärerkrankung bezw. des Primärherdes entsprachen, allein die Go-Befunde mit einiger Bestimmtheit als Hinweis auf eine hämatogene Metastase angesehen werden. Alle übrigen Befunde bakteriologischer Art lassen auch eine Deutung in anderem Sinne zu, da die Zweifel an der metastatischen Natur der Parotitis sehr verstärkt werden durch die recht große Zahl von Fällen, bei denen der Erreger der Parotitis und der Grundkrankheit sich nicht als identisch erwiesen haben.

Reischauer hat über das Vorkommen von postoperativer Parotitis an der Chirurgischen Universitätsklinik Breslau einige Angaben gemacht. Danach wurde dieses Krankheitsbild nach 22 000 operativen Eingriffen, darunter 4300 Laparatomien, 38mal beobachtet, von denen auf Ca-ventriculi-Resektion 7 (davon Zeichen lokaler Infektion im Operationsgebiet 4, keine Zeichen von Infektion 3); auf Ca-ventriculi-inop.-Gastroenterostomie 2 (1; 1) und auf Ca-ventriculi-Magen-Colon-Resektion 1 (—; 1) fielen. Von diesen

38 postoperativen Parotitisfällen sind also 8 durch eine vorhergegangene Resektion des Magens, bezw. Colons, hervorgerufen worden. Von 319 von ihm zusammengestellten Fällen von postoperativer Parotitis nach verschiedenen Operationen, also auch nach gynäkologischen Eingriffen und Operationen außerhalb der Peritonealhöhle, die bei der vorherigen Beurteilung nicht als Maßstab herangezogen wurden, sind 50 nach Magenoperationen eingetreten; davon entfallen auf Resektionen bei Carcinom bezw. Magenlues 9 und auf Resektion auf Ulcus 7.

Kovaus stützt sich auf ein Material von 17 000 Operationen (4055 Laparatomien) mit 30 Beobachtungen von Parotitis, von denen 4 Fälle auf Ca-ventriculi entfallen.

Seit sich Wagner im Jahre 1904 entschieden auf den Standpunkt stellte, daß die postoperative Parotitis durch Bakterien hervorgerufen sei, die aus dem Munde und nicht aus dem Blute stammten, wurde die Frage des Infektionsweges stärker in den Vordergrund gerückt. Diese Annahme einer stomatogenen Entstehungsursache setzt voraus, daß die normalen Widerstandskräfte und Schutzmechanismen der Parotis zerstört sein müssen, damit es zu einer Infektion des Gangsystems und Parenchyms kommen kann. In erster Linie sei hier die Einschränkung oder Aufhebung der sekretorischen Drüseninfektion genannt, die die Einwanderung, Ansiedlung und Weiterentwickelung der Bakterien im Ductus stenonianus sehr zu begünstigen scheint. Vielfach sah man Parotiden nach Operationen entstehen, wenn aus irgendwelchen Gründen die Ernährung per os ausgeschaltet und damit die Sekretion der Ohrspeicheldrüse herabgesetzt wurde bezw. ganz zum Stillstand kam. Die Bakterien, welche aus der im Fieber und nach Operationen ausgetrockneten und meist wenig gepflegten Mundhöhle einwandern (Trinkverbot, Nicht-Betätigung des Kauaktes), fänden also den für sie günstigen Boden vorbereitet. Als Beweis werden zahlreiche Beobachtungen von postoperativer Parotitis nach Aufhebung der oralen Ernährung vorgeführt. So sah Fenwick mehrfach bei rektaler Ernährung wegen blutenden Magenulcus bereits nach 4—6 Tagen einseitige Parotitis auftreten; Bachrach erlebte nach Anlegung einer Ernährungsfistel am Jejunum wegen Magenblutung am 6. Tage nach der Operation eine eitrige Ohrspeicheldrüsenentzündung beiderseits. Nach Rieber haben die statistischen Erhebungen von Rolliston und Oliver an einem Material von Magengeschwürkranken gezeigt, daß der Nahrungsentziehung für die

Entstehung der Parotitis eine gewisse Bedeutung zukommt. Sie erlebten unter 1000 Fällen die Parotitis bei 470 Fällen mit völliger Nahrungskarenz 21mal = 4.5%; bei 530 Fällen, denen Flüssigkeitszufuhr gestattet war, nur 2mal = 0.4%. Entsprechend dieser Bedeutung hat Charlton unter 1000 konservativ behandelten Magengeschwürskranken bei den hungernden 470 Fällen 21 Parotiden, bei den oral ernährten 530 Kranken nur 2 Parotitisfälle beobachtet.

Wenn auch die zuletzt angeführten Beobachtungen, bei denen es sich wohl ausschließlich um interne Behandlungen des Magengeschwürs handelte, anders gewertet werden müssen, als die postoperativen Fälle, so bleibt für den Chirurgen immerhin die Tatsache bestehen, daß die Parotitisbereitschaft nach Bauchoperationen häufig auf das Austrocknen der Mundhöhle nach langer Krankheit (Fieber) den oft großen Flüssigkeitsverlust (Blut bezw. Wasser) und die Vorbereitungen vor operativen Eingriffen zurückzuführen ist.

Während unter normalen Verhältnissen ein Abzendieren von Bakterien aus der Mundhöhle durch den Sekretstrom verhindert wird, kann dies eintreten, sobald die Sekretion unter dem Einfluß der Nahrungsentziehung aufgehört hat.

Seifert, E.,ist auf der Suche nach dem Infektionsweg bei postoperativer Parotitis zu der Feststellung gekommen, daß bei allen jenen Krankheiten, bei oder nach denen die eitrige Parotitis gerne auftritt, eine vorübergehende Häufung der Staphylococcen nachweisbar sei. Bei den bakteriologischen Untersuchungen der Mundhöhle Parotitisgefährdeter ist festgestellt worden, daß die Staphylococcen in muzinreicheren Gegenden, d. h. im Ausmündungsbezirk der Submaxillaris- und Sublingualdrüsen, sich weniger zu entwickeln vermögen, als z. B. im Wangenbereich. Wenn nun aus gewissen Gründen des Allgemeinbefindens die Ausscheidung sämtlicher Speicheldrüsen stockt, wenn weiterhin die Mundhöhle des Kranken der physiologischen Selbstreinigung entbehrt, so gewinnen gewisse Keime, die sonst in der menschlichen Mundhöhle fehlen oder nur eine ganz untergeordnete Rolle spielen, die Oberhand. Der Verfasser kam bei seinen Untersuchungen, die sich mit den klinischen Erfahrungen decken, zu dem Ergebnis, daß die geringe zahlenmäßige Rolle der Staphylococcen in der Mundhöhle des Gesunden wesentlich auf das Muzin des Speichels zu beziehen ist, und daß die Verminderung des Gesamtspeichels auch die Entwickelungsmöglichkeit der Eitererreger vermehrt, d. h. also, daß dem Muzin der Mundhöhle eine maßgebliche Mitwirkung in der stoma-

togenen Entstehung der postoperativen, eitrigen Parotitis zuerkannt werden muß.

Es ist des öfteren beobachtet worden, daß nach Magenresektionen, bei denen das Pankreas irgendwie in Mitleidenschaft gezogen war, hin und wieder ein metastatischer Parotisabzeß auftrat. Schmieden und Voß führen in der Betrachtung dieser Frage ein ganz neues Moment ein, welches ihnen bei dem Vergleich mit der Pankreatitis aufgefallen ist, nämlich, daß wie bei letzterer auch bei der Parotitis eine autodigestive Einwirkung im Spiele sein müsse. Diese allein aus dem klinischen Bilde hergeleitete Vermutung konnte nur dann richtig sein, wenn die Parotis, ähnlich wie das Pankreas, durch die Bildung eines autodigestiv wirkenden Fermentes ausgezeichnet wäre.

Verschiedene Momente im klinischen Verlauf waren es, welche die Wesensverwandtschaft beider Erkrankungen bezw. ihre analoge Aetiologie vermuten ließen. So vor allem der stürmisch, oft schlagartig einsetzende Beginn mit heftigem Oedem und sekundärer Sekretstauung; ferner die oft langsam trotz hohen Fiebers eintretende Eiterung. Ebenso die Auslösung der Drüsenerkrankung von der Umgebung her, beim Pankreas vom Ulcus duodeni; bei der Parotitis von der Otitis media.

Voß ist auf Grund zahlreicher Untersuchungen dahin gekommen, daß die Ohrspeicheldrüse wie das Pankreas ein diastatisches, fett- und eiweißspaltendes Ferment enthält. Während der Anteil des tryptischen Fermentes der Parotis am Gesamtvorgang der Eiweißverdauung wohl kaum ein sehr erheblicher sein kann, scheint ihm in pathologisch-physiologischer Hinsicht das Vorkommen eines trypsinähnlichen Fermentes im Sekret der Ohrspeicheldrüse von erheblicher Bedeutung zu sein. Es liegt zunächst im Bereich der Möglichkeit, daß dieses Ferment unter der Einwirkung noch unbekannter Faktoren seine Verdauungswirkung an der Drüsensubstanz selbst ausüben kann.

Zu der bereits erwähnten Sekretbildung der Parotis, die unter bestimmten Bedingungen eine eiweißspaltende Wirkung zu entfalten vermag, sei noch hinzuzufügen, daß es sich dabei nach Schmieden und Voß, analog dem Sekretionsvorgang im Pankreas, um die Bildung eines noch inaktiven eiweißspaltenden Profermentes handelt, welches im Verlaufe postoperativer Störungen aktiviert zu einer pathologischen Veränderung der Ohrspeicheldrüse führt. In der Mehrzahl der von ihm beobachteten Fälle handelt es sich

um Menschen im 6. Lebensjahrzehnt; darunter waren 14 Carcinomoperationen, 5 Fälle mit Operationen bei Ulcus duodeni und ventriculi, 3 Duodenaldivertikel, 7 Gallenblasenerkrankungen, 4 Appendicitisfälle und 1 Fall eines großen Leistenbruches.

Ob das Auftreten der Parotitis nach Bauchoperationen unter Umständen auf das lokale Trauma des Bauches selbst, vielleicht nicht zuletzt auf den Zell- und Eiweißzerfall im Bereich der Wunde zurückzuführen ist oder ob hierbei ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der Stauung eiweißspaltender Fermente des Parotisspeichels und seinem Uebertritt in die Blutbahn besteht, konnte bisher noch nicht eindeutig bestätigt werden.

Die Tatsache, daß die Postoperative Parotitis zuerst im Anschluß an Eierstockoperationen häufig beobachtet wurde, legte den Gedanken nahe, einen Zusammenhang zu finden, der sich auf eine Störung der innersekretorischen Wechselbeziehungen zwischen Eierstock und Ohrspeicheldrüse gründen sollte. Diese Annahme erscheint angesichts der sicher vorhandenen, wenn auch noch nicht geklärten Beziehungen zwischen Parotis und Hoden (das häufige Auftreten von Hodenentzündungen bei Mumps) nicht ganz unberechtigt. Daß die alten Vorstellungen heute mehr im Sinne neurohormonaler Beeinflussung als in einem auf Nervenbahnen vermittelten Reflex gesehen werden müssen, liegt in der Entwicklung begründet, welche die Lehre von der inneren Sekretion inzwischen angenommen hat. Die Hypothese von der spezifischen Beeinflussung der Parotis nach Operationen in der Genitalsphäre wird auch heute noch nicht ganz abgelehnt, da ein Einfluß hormonaler Art, der einer Infektion der Drüse Vorschub leistet, ganz sicher möglich ist. Zur Erklärung solcher Beziehungen zwischen Parotis und dem Genitale wurde auf den Mumps verwiesen (Orchitis, Ovaritis), dann auf verschiedene Speichelsekretionsstörungen oder Parotisschwellungen, die zweifellos auf endokrinen Ursachen beruhen.

Daß die Parotis zur inneren Sekretion und ihren Organen in inniger Beziehung steht, ist bekannt. Viele experimentelle Untersuchungen haben nach Entfernung der Speicheldrüsen Veränderungen an verschiedenen endokrinen Drüsen finden lassen, vor allem an Schilddrüse, Pankreas Nebenniere und Keimdrüse. Der Mumps ist nun insofern ein Hinweis auf die Beziehungen der Parotis zum endokrinen System, als neben der Parotitis nicht nur die Orchitis als Symptom der Erkrankung bekannt ist, sondern auch Pankrea-

titis, Thyreoiditis, Mastitis, Ovaritis, noch deutlicher aber dadurch, daß die Keimdrüsen bei dieser das Kindesalter vorwiegend betreffenden Erkrankung so gut wie ausschließlich nur bei geschlechtsreifen Individuen erkranken. Das ist ein besonders interessanter Hinweis darauf, daß es sich auch beim Mumps nicht um eine zufällige Metastierung einer infektiösen Erkrankung handelt, sondern daß funktionelle Wechselbeziehungen eines Organsystems für das Zustandekommen und die Lokalisierung entzündlicher Veränderungen von entscheidender Bedeutung sein können.

Die Möglichkeit der Auslösung einer eitrigen Parotitis durch hormonale Einflüsse nach Operationen darf also nicht geleugnet werden. Daß die Vereiterung erst durch Wirkung von Mundbakterien hervorgerufen wird und nicht schon durch den Funktionsparoxysmus der Drüse an sich, ist anzunehmen. Wenn auch gerade am chirurgischen Krankenmaterial die eben dargelegten Beziehungen völlig zurücktreten hinter jenen mit Abszessen und Peritonitis, so wäre es verfrüht, gerade weil wir noch nicht wissen, warum die epidemische Parotitis typisch zu entzündlichen Manifestationen nicht nur an den Speicheldrüsen und Hoden, sondern typisch auch an Schilddrüse, Mamma, Ovarien, Pankreas, Thymus und Nervensystem führt, einen ähnlichen Zusammenhang bei der postoperativen Parotitisbereitschaft ganz abzulehnen.

Dyball vertritt die Ansicht, daß sowohl durch die veränderte Sekretion gewisser Organe, als auch durch bakterielle Toxine oder durch toxische Resorptionsprodukte aus dem Darm, wie sie ja hinsichtlich einer Magenresektion eintreten können, eine toxische Einwirkung auf die Parotis erfolge. Es würde sich hierbei also um eine Wirkung handeln, für deren Größe die Giftempfindlichkeit des Organismus bezw. bestimmter Organe oder des vegetativen Nervensystems maßgeblich sei.

Es ist interessant, daß bei postoperativer Parotitis auffallend oft schwere Delirien und Psychosen beschrieben worden sind, und es kann nur die Annahme endogener toxischer Ursachen für die Parotitis unterstützen, daß diese Delirien mehrfach durch den Lokalprozeß kaum erklärt waren, ja diesem vorausgingen. Aus den bereits gegebenen Hinweisen ergibt sich, daß es die gleiche Giftempfindlichkeit bestimmter einander funktionell nahestehender Organe ist, die sich entsprechend ihrer Aufgabe schon normalerweise durch Stoffe von pharmakologischer Wirkung weitgehend beeinflussen müssen und daher auch gegen bestimmte Gifte ge-

meinsam empfindlich sind oder sich gegenseitig sensibilisieren. Es sei ferner daran erinnert, daß die spezifische Empfindlichkeit des regulierenden Nervenapparates gegen Gifte, welche gerade an den Organen, die nervösen Einflüssen in elektiver Weise unterliegen, zu funktionellen Störungen, Entzündungsbereitschaften oder Entzündungen führt. Diese individuell-toxische Wirkung auf den Organismus ist dann besonders ausgeprägt, wenn die Wunde räumliche Beziehungen zu den zentral-nervösen Regulationsorganen hat, also besonders nach Operationen im Bauch, dem Mediastinum, dem Hals und am Gehirn.

Da für die Auswirkung des toxischen Momentes an der Parotis das Nervensystem unbestreitbar eine Rolle spielt und andererseits die Parotis funktionellen Einflüssen vom Abdomen unterliegt (Pawlow), kann die Möglichkeit bestehen, daß die Parotiden (metastatischer Parotisabszeß) auf nervösem Wege vom Abdomen aus gegen die Toxinwirkung sensibilisiert werden. Wir können zwar diese Möglichkeit nur aus klinischen Tatsachen erschließen und müssen hierbei offen lassen, ob die Einwirkung auf dem oben genannten Wege erfolgt oder ob biologisch wirksame Substanzen mit spezieller Wirkung auf das vegetative Nervensystem auf dem Blutwege in die Drüse gelangen und hier durch Einwirkung auf den nervösen Apparat die Funktion beeinflussen, ein Vorgang, wie er nicht nur bezüglich der Hormone, sondern auch der anderen Stoffe pharmakologischer und toxischer Wirkung vorkommt.

Gingen Hellendall und Oehler von der Annahme aus, „daß schon in der Eröffnung schleimhauttragender Oberflächen bei einer Laparatomie eine hinreichende Erklärung für das Auftreten einer metastatischen Parotitis gegeben sei" und nachdem sich nach weiteren Erfahrungen gezeigt hatte, daß die Parotitis des öfteren nach Bauchoperationen und nicht nur nach Eingriffen am Genitale auftrat, wurde die Theorie dahin modifiziert, daß Verletzungen des Pertoneums reflektorisch die Speicheldrüsen beeinflussen können. Paget und ebenso Pellé zogen die Pawlowschen Versuche erklärend heran und dachten ebenso wie Bumm an eine unmittelbar durch den nervösen Impuls zustandekommende Entzündung. v. Preuschen und nach ihm viele andere haben nervöse Einflüsse nur insoweit herangezogen, als diese ein Versiegen der Speichelsekretion bewirken und dadurch dem Zustandekommen einer ascendierenden bakteriellen Infektion vom Munde her ein physiologisches Hindernis aus dem Wege räumen.

Aus den Versuchen von Pawlow ergab sich, daß der spontane Speichelfluß des curarisierten Hundes sowohl bei Reizung des Ischiadicus, wie auch bei mechanischer Reizung des Peritoneums durch Vorziehen einer Darmschlinge aus einem Laparatomieschnitt gehemmt wird. Die Hemmung war durch elektrische Reizung des Lingualis nicht zu kompensieren. Der Grad der Hemmung war verschieden und diese auch in den einzelnen Versuchen verschieden nachhaltig; sie hörte einmal mit dem Verschluß der Bauchhöhle wieder auf, überdauerte diesen aber in anderen Versuchen wesentlich. Pawlow konnte nachweisen, daß eine andere Ursache als die des reflektorischen Vorganges für diese Hemmung nicht in Frage kam. — Aus klinischen Erfahrungen, besonders solchen aus der Magen- und Pankreaspathologie und aus der Pathologie der Schwangerschaft wird auf die Möglichkeit einer Beeinflussung der Speicheldrüsenfunktion von der Bauchhöhle aus geschlossen.

Während vornehmlich bei akuter Pankreasnekrose häufig Untersuchungen auf Urindiastasen gemacht worden sind, fehlen sie bei der in mehr als einer Beziehung nahestehenden Erkrankung der Ohrspeicheldrüse, obwohl diese, wenigstens beim Menschen, ebenfalls ein diastatisches Ferment bildet. Nur Fabricius und Möller haben bei der akuten Parotitis mittelhohe Diastasewerte im Urin gefunden und Ungerer und Hemf haben auf Möglichkeiten hingewiesen, daß bei Stauungen im Ductus stenonianus, z. B. bei Steinbildung, hohe Diastasewerte im Urin gefunden werden können. Zu einer fortlaufenden Beobachtung beim Menschen gab Iorns eine Epidemie vom Mumps Gelegenheit. Es galt zunächst die Schwankungen der Diastase im Urin zu untersuchen. Es handelte sich um eine relativ gutartige Epidemie bei Kindern von 2—14 Jahren, die bei mäßigem Fieber ohne besondere Komplikationen verlief. In keinem der Erkrankungsfälle war klinisch ein Anhaltspunkt dafür vorhanden, daß die Bauchspeicheldrüse mitbeteiligt war. 20 Fälle wurden fortlaufend untersucht und die Diastase nach Wohlgemuthschen Einheiten bestimmt. 13 Fälle davon wiesen über 128 W. E. auf. Es bestand also bei mehr als der Hälfte eine die Norm überschreitende Diastasemenge. Die Steigerung trat meist erst 3 oder 4 Tage nach Beginn der Erkrankung und eingetretener Parotisschwellung auf. In dieser Zeit wurden die höchsten Werte beobachtet, obgleich das Fieber bereits im Rückgang war. Wurde die andere Seite befallen, so setzte eine neue Diastaseausscheidung ein. In dem von Iorns angeführten Beispiel stieg die Diastase von

256 W. W. auf 1024 W. E., um später, als kein Parotisbefund mehr festgestellt wurde, auf 12 W. E. zurückzugehen. Je niedriger von vornherein die Menge der Diastase war, desto schneller erfolgte der Rückgang. Bemerkenswert ist, daß bei einer so leichten entzündlichen Drüseninfektion, wie sie die epidemische Parotitis darstellt, so bedeutende Diastasemengen zur Resorption gelangen.

Im Gegensatz zu den akut entzündlichen und eitrigen Erkrankungen der Ohrspeicheldrüse fand sich bei Beobachtungen von chronisch indurierender Parotitis keine Erhöhung der im Harn bestimmten Diastasemenge. Schon Rostock hat auf Grund seiner Untersuchungen an der Jenaer Klinik hingewiesen, daß bei Parotistumoren erhöhte Diastasemengen im Urin nicht gefunden werden. Auch die Beobachtungen von Iorns, die sich auf 6 Fälle von sicheren, histologisch bestätigten Parotistumoren stützen, zeigte hinsichtlich der Diastaseausscheidung ein negatives Ergebnis.

Im nachfolgenden möchte ich die Fälle von postoperativer Parotitis widergeben, die ich an der Chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin, Ziegelstraße, feststellen konnte. Die Untersuchungen erstreckten sich auf ein Material aus den Jahren 1925—1935, während welcher Zeit der Herr Geh. Med. Rat Prof. Dr. Bier und Herr Prof. Dr. Magnus, Chef der Klinik waren. Die Gesamtzahl der Magenoperationen, die nach Verletzungen, Entzündungen, Geschwüren, Senkungen, Gastrektasien und anderweitigen operativen Eingriffen am Magen während dieses Zeitraumes in der Klinik zur Behandlung kamen, belief sich auf 1436 Fälle.

Es wurden operiert wegen:

| | | |
|---|---|---|
| Verletzungen des Magens | 124 Fälle | mit 16 Resektionen |
| Entzündungen des Magens | 598 Fälle | mit 47 Resektionen |
| Geschwüre (Ca) des Magens | 557 Fälle | mit 59 Resektionen |
| Senkungen, Gastrektasien des Magens | 94 Fälle | mit 16 Resektionen |
| Anderweitige Operationen des Magens | 63 Fälle | mit 5 Resektionen |

Ausgeführt wurden also 143 Resektionen, wonach sich in 7 Fällen eine Parotitis postoperativa einstellte, über deren Verlauf die nachfolgenden Krankenberichte Auskunft geben:

**Fall 1:**

Name: P. J. Stand: Arbeiter. Alter: 50 Jahre.

Krankheitsbezeichnung: Ulcus pepticum jejuni perforatum; Parotisabszeß.

Behandlung: Quer-Resektion-Incision.

Tag der Aufnahme: 17. 12. 35. Tag der Entlassung: 7. 3. 36.

Vorgeschichte: Frühere Erkrankungen nicht bekannt:

Seit 1928 war der Kranke in Behandlung wegen 12 Fingerdarmgeschwür. Im August 1935 perforierte dieses und er wurde daraufhin operiert. Ein pfenniggroßes Stück Ulcus duodeni wurde, da es perforiert war, übernäht und eine vordere G. E. und eine Braunsche Anastomose angelegt. Seit der Operation war P. beschwerdefrei. Am 17. 12. 35 traten bei der Arbeit plötzlich beginnende Schmerzen in der Magengegend ein, die bald so vernichtend wurden, daß P. in die Klinik eingeliefert wurde. Die Schmerzen sollen begonnen haben, nachdem er eine ausfahrende Bewegung mit dem Arm machte. Uebelkeit, kein Erbrechen. Herz- und Atembeklemmung.

Befund: Großer Kranker in genügendem E. Z. und schlechtem K. Z. Allgemeiner Organbefund o. B.

Oertlich: Der Leib ist breithart gespannt, so daß jede Palpation unmöglich ist. Bei der Berührung werden nur mäßige Schmerzen angegeben. Sonst bestehen sehr heftige Schmerzen im ganzen Leib. Puls beschleunigt, aber genügend gefüllt. Atmung beschleunigt. Da der Zustand sich in den nächsten Stunden nicht ändert, wird P. am Nachmittag laparatomiert.

17. 12. 35 Operation in Chloräthyl-Aether.

Operationsbericht: Excision der alten Narbe und Eröffnung des Peritoneums. Es zeigt sich der Zustand nach vorderer Gastroenterostomie mit Braunscher Anastomose. Man kommt in ein stark vernarbtes Gebiet. An der Vorderseite der G. E. findet sich an der Vorderwand eine erbsengroße Perforation, aus der sich Mageninhalt entleert. Uebernähung. Nach Lösung der Adhäsionen wird der Teil des Magens zwischen Pylorus und G. E. resiziert. Magenstumpf und Pylorusstumpf durch Naht verschlossen. Bei der Betastung zeigt sich, daß die G. E. gut durchgängig war. Schichtweiser Bauchdeckenverschluß. Verband

18. 12. 35 Pat. hat die Operation gut überstanden. Puls gut gefüllt, kräftig. Bauchdecken weich.

Urin: Sacch und Aceton negativ. Untersuchungen wiederholt wegen Verdacht auf Aceton in der Ausatmungsluft. Eiweiß: Spur; Zucker: 0,6%. Aceton: Spur; Acetißessigsäure: negativ; Sed.: vereinzelte ausgelaugte Erythrocyten, mehrere Leukocyten, Schleimfäden.

19. 12. 35 Zucker + Aceton negativ.

20. 12. 35 Zucker + Aceton negativ. Befinden des Pat. weiterhin gut.

26. 12. 35. Die Bauchnarbe zeigt in der Mitte einige kleine Nekrosen, die sich abstoßen. Die Fadeneintrittsstellen sind entzündlich gerötet; die Hälfte der Fäden ist gezogen. Pat. klagt über Schmerzen unter dem Ohr. Beginnende Parotitis. Rötung, Schwellung und Schmerz-

haftigkeit der Parotisgegend und der Unterkieferwinkeldrüse. Heizkissen. Borsalbenverband.

31. 12. 35. Die Gegend des Parotis ist heiß, vorgewölbt und gespannt. Incision. Es entleert sich bei der Incision massenhaft dickrahmiger Eiter und Parotissequester. Drain. Urin: Eiweiß negativ. Diastase: 128 W. E.

2. 1. 36. Pat. fühlt sich wohl. Die Spannung hat nachgelassen. Drain entfernt.

3. 1. 36. Restliche Fäden der Bauchnarbe gezogen. Noch mäßige Rötung der Stichkanäle.

7. 1. 36. Pat. klagt wieder über starkes Spannungsgefühl in der Parotisgegend. Daher Röntgenbestrahlung. 3 Felder zu 30%. Danach läßt das Spannungsgefühl nach. Wenig eitrige Sekretion.

14. 1. 36. Da keine anhaltende Besserung des Parotis erzielt wird, Incision in Evipan. Erweiterung der alten Wunde nach oben und unten; man gelangt in große mit Eiter gefüllte (bezw. Nekrosen) Taschen. Gegenincision. 3 Drains. Verband. Pat. hatte in der letzten Woche stark remittierendes Fieber; die Sekretion hatte völlig aufgehört, aber die ganze Kieferwinkelgegend ist noch stark geschwollen und gerötet, so daß mit großer Wahrscheinlichkeit eine Stauung vorliegt. Es wurde in Evipannarkose incidiert, wobei sich große Mengen dicken, rahmigen Eiters entleerten. Die Sekretion hielt auch noch in den nächsten Tagen an.

Untersuchung des Eiters: Auf Agar und in Bouillon gutes Wachstum vom Staphylococcus aureus.

Urin: Alb. Opalescenz, Sed.: vereinzelte Erythrocythen, sehr zahlreiche Bakterien.

17. 1. 36. Die Temperatur ist zur Norm abgefallen. Subjektives Wohlbefinden.

23. 1. 36. Pat. steht auf.

27. 1. 36. Urin: Eiweiß neg. Es entleert sich immer sehr reichlich Eiter. Keine Temperatur, gutes Befinden.

3. 2. 36. Urin: Alb. neg.

6. 2. 36. Im Eiter Aktinomykose neg.

17. 2. 36. Urin: Alb. neg.

25. 2. 36. Urin: Alb. neg.

27. 2. 36. Drei Zähne gezogen. Narkose: Evipan.

2. 3. 36. Urin: Alb. neg.

7. 3. 36. Pat. wird in gutem E. Z. entlassen; er ist völlig beschwerdefrei. Die Paroticinnisionen verheilen gut; es entleert sich nur noch ganz wenig Sekret.

**Fall 2:**

Name: K., W. Stand: Kaufmann. Alter: 66 Jahre.

Krankheitsbezeichnung: Ca ventriculi.

Behandlung: Gastroenterostomie mit Braunscher Anastomose.

Tag der Aufnahme: 2. 5. 1927. Tag der Entlassung: 24. 5. 1927. +

Vorgeschichte: Familienanamnese o. B.

Pat. war früher angeblich immer gesund. Mit 30 Jahren zum ersten

Mal Magenbeschwerden. Seit etwa 4 Monaten bestehen in der Magengegend leise wühlende Schmerzen. Nach dem Essen eher Besserung. In der letzten Zeit einmal erbrochen, was er 1—2 Tage vorher gegessen hatte. Häufiges, bitteres Aufstoßen. Stuhlverstopfung. Seit 5 Jahren muß sich der Kranke katheterisieren, um Wasser lassen zu können (Prostatahyperthropie mit rechtsseitiger Orchitis).

Befund: Stark anaemischer Mann in kachektischem Zustand. Haut und Schleimhäute subikterisch verfärbt. Bei der Palpation des Abdomens ist in der Magengegend kein Tumor zu fühlen. Seit seiner Aufnahme sind erneut Anzeichen einer vorhandenen Stenose aufgetreten (Erbrechen, Aufstoßen, Schmerzen nach dem Essen, Appetitlosigkeit). Da das Röntgenbild mit größter Wahrscheinlichkeit einen carcinösen Tumor im Magen vermuten läßt, wird dem Kranken zur G.E. geraten. Wegen des stark kachektischen Zustandes wird von vornherein von einer Resektion abgesehen.

5. 5. 27. Operation in Aethernarkose.

Schnitt oberhalb des Nabels. Fettgewebe ikterisch und fast völlig geschwunden. Der Magen wird fast vollkommen von einem steinharten Tumor eingenommen, der bis zur Cardia reicht. Es gelingt deshalb nur die vordere G.E. mit Braunscher Anastomose anzulegen.

6. 5. 27. Der Kranke ist stark angegriffen. Er klagt über heftige Schmerzen, so daß mehrere Male M gegeben werden muß. Gegen Mittag kommen Blähungen von selbst in Gang. Er hat 2 Tropfeinläufe mit im ganzen 40 ccm Calorose bekommen.

9. 5. 27. Beginnende Schwellung beider Ohrspeicheldrüsen, Temperaturanstieg und starke Schmerzhaftigkeit.

In den folgenden Tagen entwickelt sich eine doppelseitige ,eitrige Parotitis. Therap.: Hitze und Ichthyol.

Die Bauchwunde unverändert p. p. geheilt. — Ebenso funktioniert die G. E.

20. 5. 27. Da die Einschmelzung der Parotisdrüse nach innen durchzubrechen droht, werden an beiden Seiten multiple Incisionen gesetzt, die dickrahmigen Eiter zu Tage fördern. Im ganzen kommt es jedoch zu keiner richtigen Sekretion.

22. 5. 27. Der Zustand des Pat. wird unter dem Einfluß der schweren eitrigen Entzündung immer schlechter; die Atmungswege sind behindert, völlige Appetitlosigkeit, zunehmende Schwäche.

24. 5. 27. Temperaturanstieg auf 41° unter leichtem Frösteln; Pat. wird somnolent, röchelnde Atmung, Puls aussetzend. Nachmittags rapider Verfall; seit 5.00 p. m. in der Agonie. 8.30 p. m. Exitus letalis.

Keine Sektion.

**Fall 3:**

Name: M., H. Stand: Ehefrau. Alter: 46 Jahre.

Krankheitsbezeichnung: Magenptose, Parotitis, Sepsis.

Behandlung: Querresektion.

Tag der Aufnahme: 28. 2. 27. Tag der Entlassung: 25. 5. 27.

Vorgeschichte: Pat. hat als Kind Masern und Diphtherie gehabt. Vor

drei Jahren Magenschmerzen, die unabhängig von der Essenszeit auftraten. Kein Aufstoßen, keine Erbrechen. Die Schmerzen dauern ½ Stunde; dabei muß sich Pat. hinlegen. Appetit gut. Stuhl in Ordnung. Diese Schmerzen bleiben 6 Wochen lang, setzen manchmal für ½ Jahr aus. Gewichtsabnahme von 6 Pfd. in 4 Monaten. In letzter Zeit so starke Schmerzen, daß sie die Klinik aufsuchen muß.

Befund: Etwas abgemagerte Frau mit eingefallenen Gesichtszügen. Bauch weich und nirgends druckempfindlich; am Leubepunkt bei Druck unangenehme Empfindung.

Magendurchleuchtung: Es besteht für den Brei ein Hindernis im oberen Drittel, das sich von unten aus auf 2 cm erweitert. Der Brei fällt tief in den Fundus, die Pylorustätigkeit geht flott von statten. Der Fundus steht tief unter der Crista.

7. 3. 27. Operation.

In Aethernarkose Mittelschnitt über dem Nabel. Man fühlt zwischen oberem und mittlerem Magendrittel callöses Gewebe, das an der kleinen Kurvatur in Pankreas übergeht. Isolierung dieses Magenschlauchteiles durch Trennung und Abbindung des großen und kleinen Netzes, Abtragung des Teiles, nachdem vorher die Verwachsung zwischen kleiner Kurvatur und Pankreas mit dem Thermokauter ohne Blutung gelöst wurde. Fixierung des relativ kurzen oberen Magenteiles durch Haltefäden und Wiederherstellung des Magenschlauches durch Einzelnähte, was ohne größere Spannung gut und vollkommen gelingt. Naht des großen und kleinen Netzes. Verschluß der Bauchwunde durch Schichtnaht.

9. 3. 37. Die am Tage nach der Operation fast ¼stündlich auftretenden Krämpfe sind verschwunden. Am Nachmittag ist die rechte Parotis im unteren Teil geschwollen und schmerzhaft; heiße Kataplasmen. Von Seiten des Magens geringe Beschwerden.

10. 3. 27. Die rechte Parotis ist in ganzer Ausdehnung stark geschwollen und schmerzhaft. Temperaturanstieg bis 38,5°. Pat. erhält Sulf. Jodat. i. v.; Kataplasmen werden nciht mehr verordnet. Nach der Injektion starker Schüttelfrost, fantasiert und sehr unruhig. Zur Nacht Narcoticis neben Coffein.

11. 3. 27. Pat. wieder ruhig. Temperatur auf 38°. Die Wange ist stark geschwollen, schmerzhaft und macht Schluckbeschwerden.

18. 3. 27. Hohe Temperaturen, starke Schwellung der rechten Wange. In der Nähe der Schwellung hat es den Eindruck einer Vereiterung, deshalb drei kleine Stichincisionen vor dem Ohr. Es entleeren sich einige trübe Tröpfchen. Vom Magen keine Beschwerden.

20. 3. 37. In der Nacht ist ein Abszeß durch die untere Stichwunde durchgebrochen. Da unter dem Ohrläppchen starke Schwellung und Rötung mit Fluctuation besteht, größere Stichincision, worauf sich große Mengen Eiter entleeren. Trockener Verband.

24. 3. 27. Am tiefsten Punkt des Eitersackes, fast an der Clavicula, erneute größere Incision. Einlegen eines Gummistreifens. Es entleenren sich große Mengen Eiter.

28. 3. 27. Seitdem am 24. 3. die Temperatur zur Norm gefallen und geblieben war, trat jetzt Schüttelfrost und eine Temperatur von 39° auf. Sepsis.

1. 4. 27. Seit vier Tagen septische Kurve mit Schüttelfrösten. Reichliche Eitersekretion. Abstoßung von Nekrosen. Gegen die Sepsis Sulf. D 3 i. v., daraufhin starker Schüttelfrost bis 40,6°.

4. 4. 27. Am 2. 4. nochmals Sulf. D 6. Absinken der Temperatur zur Norm.

6. 4. 27. Erneuter Temperaturanstieg; abermals Sulf. D. 6. Ohne Schüttelfrost vertragen.

9. 4. 37. Temperatur am 7. 4. zur Norm gesunken; trotzdem prophylaktisch nochmals 1 ccm sulf. D. 6. Seit 8. 4. normale Temperatur, besseres Befinden. Eitersekretion gering. Lähmung des rechten Kehlkopfes, des rechten Gaumensegels, leichte Facialis Parese.

12. 4. 37. Nach 2tägigem etwas besserem Befinden und normaler Temperatur erneuter Anstieg der Kurve. Entleerung von Eiter aus dem Gehörgang. In der Hals-, Nasen- und Ohrenklinik wird Perforation eines Abszesses in den äußeren Gehörgang festgestellt und durch Aetzung die Perforationsstelle erweitert.

17. 4. 27. Nach vorübergehender Besserung tägl. abends Schüttelfröste. Pat. befindet sich in stark reduziertem E. Z. Appetit sehr schlecht. Starke Schleimsekretion des Halses. Brechneigung.

21. 4. 27. Das Befinden hat sich wieder gebessert. Die Temperatur ist fast normal. Keine Schüttelfröste. Sauere Diät. Noch geringer Appetit.

27. 4. 27. Temperatur in letzter Woche dauernd normal. Puls ca. 100. Appetit etwas besser geworden.

Blutstatus: Haemoglobin 65%. Leukocyten 10 800. Erythrocyten 4 400 000. Eos. 2%, Ing. 3%, Stabk. 17%, Segm. 61%, Lym. 13%, gr. Mon. 4%.

25. 5. 27. Entlassungsbefund.

Pat. fühlt sich besser. Sie steht den ganzen Tag auf. Von Seiten des Magens keine Erscheinungen mehr. Gute Eßlust, wenn auch nur kleinere Mengen in Abständen genommen werden können. Die Fistel hinter dem rechten Ohr ist geschlossen. Facialisparese wesentlich gebessert. Larynxparese noch wenig geändert. Reichliche Schleimhautsekretion. Stimme noch heiser. Sie wird heute nach Hause entlassen.

**Fall 4:**

Name: E., M. Stand: Rottenarbeiter. Alter: 49 Jahre.

Krankheitsbezeichnung: Perforiertes Ulcus duodeni.

Behandlung: Wärme; — Operation.

Tag der Aufnahme: 15. 7. 31. Tag der Entlassung: 22. 7. 31 +

Vorgeschichte: Familienanamnese o. B.

Starker Alkohol und Nikotin Abusus. Frühere Erkrankungen nicht bekannt. Seit 20 Jahren Husten und Auswurf.

Jetzige Erkrankung: 15. 7. 31. Am Abend plötzliche starke diffuse Leibschmerzen, die sich um den rechten Oberbauch (Gallenblasengegend) lokalisierten. Erbrechen mit galligem Geschmack. Stuhlver-

stopfung am folgenden Tage. Der Kranke suchte daraufhin die Poliklinik auf, wo die Diagnose auf Ulcus penetrans gestellt und der Kranke zur stationären Behandlung aufgenommen wird.

Befund: Der Oberbauch ist recht erheblich aufgetrieben. Es besteht namentlich in der Gallenblasengegend, aber auch in der Appendixgegend Druckempfindlichkeit. Der Kranke macht weniger den Eindruck eines schwer Erkrankten, als daß doch gewisse bedrohlich erscheinende Symptome nicht ganz ausgeschlossen sind. So besteht z. B. ausgesprochene cosiale Atmung und eine bläuliche Gesichtsverfärbung. Puls- und Temperaturwerte normal. Herz o. B. Es besteht eine Bronchitis chronica.

Therapie: Bettruhe, Wärmeapplikation.

16. 7. 31. Gegen Abend zunehmende Atmungsfrequenz und eine weitere Auftreibung des Leibes. Deutlicher Klopfschall beider Lungenhälften.

17. 7. 31. Am Vormittag Pulsanstieg mit gleichzeitigem Abfall der Temperatur. Unter diesen Umständen wird zur Laparatomie geschritten.

Operation: Avertin-Aethernarkose.

Eröffnung des Bauches über der Appendixgegend. Sofort ergießen sich große Eitermengen, die nicht nach Coli riechen, aus der Bauchhöhle. Es findet sich eine diffuse Peritonitis. Der stark geschrumpfte Appendix wird abgetragen, wobei allerdings sofort klar ist, daß der Appendix nicht als Ausgangspunkt der Peritonitis anzusprechen ist. Nunmehr wird vom Curvois-Schnitt aus Gallenblasen- und Magengegend freigelegt. Hier findet sich das Zentrum des Peritonitis. Es wird am Duodenum eine mit der Umgebung verklebte, erbsengroße Perforationsstelle gefunden. Uebernähung in der Tiefe mittels drei Sädennähten. Dichter Verschluß der Bauchhöhle.

91. 7. 31. Der Kranke hat eine doppelseitige Parotitis; kann sehr schlecht schlucken. An der Operationswunde keinerlei Beschwerden Winde gehen ab. Temperatur 38,7 . Tropfeinlauf, Transpulmin, Kampfer.

22. 7. 31. Schluckbeschwerden und Husten verschlimmert. Die Ohrspeicheldrüsen sind stark geschwollen. Es werden mehrere Stichincisionen gemacht, aus welchen sich etwas dünner Eiter entleert. Gegen Abend kommt der Kranke unter den Zeichen einer Aspirationspneumonie ad exitum.

Sektionsbefund: Schwere, doppelseitige, abzedierende Parotitis im Anschluß an eine Laparatomie wegen perforiertem ulcus duodeni. — Zwei ulcera duodeni, davon eines in Verheilung, unmittelbar am Pylorus; das andere perforierte in einiger Entfernung. Verklebungen in der Umgebung an der Gallenblase und Leber. Zeichen in Abheilung begriffener allgemeiner Peritonitis in Form in Organisation begriffener, fibrinöser Belege. Zeichen vor kurzem vorgenommener Appendektomie. Sehr ausgedehnte frische Herdpneumonie in beiden Lungen, besonders im rechten Oberlappen und linken Unterlappen in den hinteren Abschnitten. Frische Pleuritis über den pneumonischen Teilen. Starkes Emphysem der Randteile. Alte Verwachsungen über beiden Spitzen. Starke allgemeine Atrophie und Anämie. Induration und Degeneration der oberflächlichen Granulierung der Niere.

**Fall 5:**

Name: H., W. Stand: Pensionär. Alter: 81 Jahre.

Krankheitsbezeichnung: Cardia-Ca.

Behandlung: Gastrostomie (Witzelsche Fistel).

Tag der Aufnahme: 21. 5. 28. Tag der Entlassung: 1. 6. 28. +

Vorgeschichte: Keine Kinderkrankheiten. 1865 Typhus abdominalis.

Jetzige Erkrankung: Ende Januar klagte Pat. zum ersten Mal über Schluckbeschwerden. Anfangs gingen noch die breiigen Speisen mühsam durch, doch hatte er dabei noch während der Nahrungsaufnahme ein Gefühl von Druck und Vollsein in der oberen Magengegend, so daß die Speisen zum Teil wieder ausgewürgt werden mußten. In der letzten Zeit bekommt Pat. kaum noch flüssige Speisen herunter. Aus diesem Grunde geht er zwecks Operation in die Klinik. In den letzten Monaten 15 Pfd. abgenommen. Kein Appetit. Schlaf gut.

Befund: Stark abgemagerter 81jähriger Mann. Lungen und Herz o. B. Bauchdecken sind schlaff und etwas eingefallen. Beim Tasten fühlt man in der obersten Magengegend deutlich eine harte faustgroße Konsistenz, die mit der Atmung nicht mitgeht.

22. 5. 28. Operation: Typische Anlegung einer Witzelschen Fistel.

25. 5. 28. Gute Funktion der Fistel.

27. 5. 28. Plötzlich auftretende entzündliche Infiltration der rechten Parotis mit Temperaturanstieg auf 37,9°.

29. 5. 28. Die entzündliche Parotis wird gespalten und ausgebrannt. Die Temperatur ist abends auf 38,3° gestiegen.

31. 5. 28. Die Schwellung der Parotis ist nach der Incision deutlich zurückgegangen. Die Temperatur beträgt 37,8°.

1. 6. 28. Der Pat. ist nachmittags an zunehmendem Kräfteverfall gestorben.

Sektionsbefund: Die Incisionswunde an der Parotis sieht verhältnismäßig sauber aus und enthält einige Nekrosen.

**Fall 6:**

Name: H., Ch. Stand: Arbeiterin. Alter: 23 Jahre.

Krankheitsbezeichnung: Bauchbeschwerden nach Unfall. Postoperativer Parotisabszeß.

Behandlung: Probelaparatomie. Spaltung des Abszesses.

Tag der Aufnahme: 11. 6. 27. Tag der Entlassung: 12. 7. 27.

Vorgeschichte: Pat. hatte am 18. 3. 27 einen Unfall erlitten. Ein etwa 10 Pfd. schweres Eisenstück fiel ihr gegen den Leib. Sofort heftige Schmerzen und Erbrechen.

Befund: Im Oberbauch etwas nach rechts deutliche Druckempfindlichkeit und etwas tiefer Spannung der Bauchdecken. Das Erbrechen ist gallig; mikroskopisch kein Blut. Blasse Gesichtsfarbe. Verdacht auf Zwerchfellriß. Therapie: Pantopon. Wärme. Am 26. 3. 27 ist Pat. beschwerdefrei. Druckschmerz in der Bauchgegend besteht nicht mehr. Allgemeinbefinden ist gut. Stuhl und Urin in Ordnung. Pat. wird als geheilt entlassen.

Jetzige Vorgeschichte: Bei der Pat. haben sich die alten von ihr angegebenen Beschwerden in den letzten 14 Tagen wieder eingestellt,

dazu Erbrechen nach jeder Mahlzeit, angeblich auch nüchtern. Aufnahme in die Klinik.

Befund: E. Z. gut. Temperatur erhöht. Druckempfindlichkeit in der Leberpylorusgegend, nicht scharf umschrieben.

14. 6. 27. Da Pat. früher Ikterus hatte, jetzt über Kolikschmerzen in der Gallenblasengegend klagt und über Beschwerden in der Oberbauchgegend — Temperatur von 39°, im Röntgenbild rechte Verziehung des Magens — schien eine Operation wegen Verdacht auf Gallenerkrankung ratsam.

Operation: Aethernarkose.

Schnitt unter dem Rippenbogen. Eröffnung des Bauchfells. Gallenblase und Umgebung sind normal. Erweiterung des Schnittes medianwärts. Der Magen ist normal. Pathologische Veränderungen sind nicht vorhanden. Bauchwand wird wieder geschlossen. Verband.

15. 6. 27. Da Pat. verbotener Weise viel Flüssigkeit nach der Operation zu sich genommen hat, hat sie stark erbrochen. Sonst normaler Wundverlauf. Puls etwas klein und frequent. 3 · 15 Tropfen Digalen.

22. 6. 27. Normaler Wundverlauf.

23. 6. 27. Es hat sich seit gestern abend eine beiderseitige Parotitis entwickelt. Staubinde um den Hals.

27. 6. 27. Parotitis links zurückgegangen. Rechts klopfender Schmerz in der Gegend des Ohrkanals.

30. 6. 27. Rechts vor dem Ohrläppchen findet sich eine etwa 5 M.-stückgroße ausgesprochene Rötung und eine pfennigroße Erweichungsstelle, Parotitis im ganzen auch rechts etwas zurückgegangen. Temperaturabfall zur Norm.

1. 7. 27. Incision des Abszesses im Rausch. Ausbrennen. Es entleert sich reichlich Eiter. Die nekrotischen Massen werden zum größten Teil herausgeschnitten.

12. 7. 27. Die Schwellung ist abgeklungen. Wunde entleert wenig Eiter . Granulationsgewebe in den Rändern erkennbar. Pat. fühlt sich besser; wird entlassen.

**Fall 7:**

Name: W., B. Stand: Ehefrau. Alter: 52 Jahre.

Krankheitsbezeichnung: Verdacht auf Colon Ca.

Behandlung: Probelaparatomie.

Tag der Aufnahme: 4. 6. 28. Tag der Entlassung: 28. 7. 28.

Vorgeschichte: 1921 Gebärmutter wegen starker Blutungen entfernt. Im Anschluß daran trat eine Venenentzündung, später eine Rippenfellentzündung ein. Rippenresektion.

Jetziges Leiden: Im November 1927 bekam die Pat. fast völlige Stuhlverstopfung, nachdem sie schon vorher immer an Verstopfungen gelitten hatte. Der Leib wurde besonders links und oben stark aufgebläht. Die Pat. hatte kolikartige Schmerzen, die in den Rücken und in die linke Schulter ausstrahlten. Die Haut wurde in der linken oberen Bauchgegend stark überempfindlich. Es trat kein Erbrechen ein. Mit Einläufen und Brustpulver wurde der Zustand wieder behoben, doch hatte Pat. im Winter bis zum März des betr. Jahres dauernd Schmerzen

in der linken Seite mit Stuhlverstopfung, der einmal pechschwarz war. Vor drei Wochen bekam Pat. erneut einen heftigen Schmerzanfall wie schon vorher. Der Arzt stellte eine Entzündung der Bauchspeicheldrüse fest und verordnete Hcl-pepsin und Amara. Pat. fühlt sich matt und hat dauernd Schmerzen in der linken Seite. Stuhlgang ist verstopft, besteht zeitweise aus kleinen Kugeln. Wasserlassen o. B. Schlaf wegen der Schmerzen gestört.

Befund: Leib weich, nicht aufgetrieben. Druckschmerzhaftigkeit in der linken oberen Bauchgegend. Kein Tumor fühlbar. Leberrand am Rippenbogen. Milz nicht tastbar.

6. 6. 28. Röntgendurchleuchtung nach Darmeinlauf: Füllung des Dickdarmes, Querkolons und Coecums normal.

11. 6. 28. Magendurchleuchtung: Magen füllt sich in normaler Weise, guter Tonus, normale Peristaltik. Keine Nischen, gute Abschnürung im Antrumteil., Bulbus intakt, keine Dauerfüllung.

Nach 4 Stunden: Keine Magen- oder Duodenalrest. Dickdarm: nur das Colon ascendens zeigt etwas Füllung.

Nach 22 Stunden: Man kann deutlich den Verlauf des aufgefüllten Colons verfolgen. Das Quercolon ist im Mittelteil um einige stark Schatten gebende Ballen kontrahiert (Spasmus). Sonst o. B. Stuhluntersuchung nach fleischiger Kost: Blut schwach positiv. Blutuntersuchung: Wa. R. positiv, Meinicke neg., Sachs Georgi neg.

16. 6. 28. Die Pat. hat immer noch die alten Schmerzen. Der Appetit ist mäßig, es besteht Aufstoßen.

18. 6. 28. Röntgenaufnahme der Gallenblase: Nach 4 Stunden ist in der Gallengegend ein ca. gut pflaumengroßer runder Schatten zu finden. Konkremente sind nicht sicher festzustellen. Nach 23½ Stunden steht derselbe Schatten noch an derselben Stelle.

22. 6. 28. Da Pat. immer noch Schmerzen von kolikartiger Natur hat, außerdem wegen des schlechten Aussehens ein Tumor nicht ausgeschlossen ist, wird die Operation vorgenommen.

Operation: Rektalnarkose.

Schnitt in der Medianlinie zwischen Proc. xiph. und Nabel. Es findet sich ein stark fetthaltiges Netz und stark fetthaltiges Mesenterium. Magen, Gallenblase, Dickdarm o. B. Das Netz ist im kleinen Becken mit dem Genitale bezw. mit der Blase strangförmig verwachsen. Die Verwachsungen werden gelöst. Die Bauchhöhle wird durch schichtweise Naht verschlossen.

23. 6. 28. Pat. ist nach der Operation sehr unruhig gewesen. Die Temperatur ist auf 38,3°, der Puls auf 132 angestiegen, der Leib etwas aufgetrieben. Die Pat. gibt etwas unklare Antworten.

25. 6. 28. Die Temperatur ist auf 37° zurückgegangen, Puls noch 130. Pat. bricht nach Nahrungsaufnahme, deshalb Tropfeinlauf.

26. 6. 28. Parotitis links. Leinsamenumschläge. Starke Schwellung, Rötung und Schmerzhaftigkeit der linken Parotisgegend. Temperatur 38,5°.

29. 6. 28. Unter Wärmebehandlung klingt die Parotitis allmählich ab, ohne daß es zur Abzedierung kommt. Temperatur um 37°. Die

Bauchwunde ist pp. geheilt. Guter Stuhlgang. Leib noch etwas aufgetrieben.

2. 7. 28. Parotitis links ganz abgeklungen; es entwickelt sich eine auf der rechten Seite. Schwellung, Rötung und Schmerzhaftigkeit und steigoende Temperatur. Immer noch ziehende Schmerzen im Leib. Besserung nach Belladonna-Zäpfchen.

6. 7. 28. Die Temperatur fällt allmählich ab. Die Parotitis scheint zur Einschmelzung zu kommen.

9. 7. 28. Kein Fieber mehr, aber noch Schmerzen in der rechten Parotis.

11. 7. 28. Besseres Befinden. Die Wunde am Bauch ist fast verheilt. Die Parotitis rechts geht zurück, ohne incidiert zu sein.

14. 7. 28. Parotitis ist abgeklungen. Gutes Befinden. Manchmal zunehmende Schmerzen im Oberbauch; steht auf.

23. 7. 28. Stuhlgang regelmäßig.

28. 7. 28. Obwohl immer noch Verdacht auf Ca des Dickdarmes besteht wegen der häufigen Schmerzen im Oberbauch, wird die Pat. entlassen.

Bei diesen Fällen handelt es sich also um Patienten, die im Anschluß an einen operativen Eingriff am Magen bezw. einer Eröffnung der Bauchhöhle an Parotitis erkrankten. Von den 1436 operativ behandelten Magenerkrankungen, die in 10 Jahren von der Chirurgischen Universitätsklinik ausgeführt wurden, traten 7 Fälle von postoperativer Parotitis ein; das entspricht also einer Prozentzahl von 0,49%. Dieses somit relativ seltene Vorkommnis — nach einer Sammelstatistik von Silbermann und Kagan ist das Krankheitsbild in 0,32% aufgetreten — stellt dennoch eine von den Chirurgen gefürchtete Komplikation dar, da es von einer verhältnismäßig hohen Mortalität begleitet ist. Nach den von mir aufgeführten Fällen kamen 3 Patienten ad exitum, was einer Mortalität von annähernd 43% entspricht.

Blair und Padgett berichten über 25 Fälle sekundärer Parotitis, von denen 13 postoperativ waren. Von diesen 13 Fällen starben 7 Patienten, annähernd also 54%. Paget sah 77 Fälle von Parotitis, von denen 28 Fälle auf eine vorausgegangene Operation zurückzuführen waren. Es starben 13 Patienten; das entspricht einer Mortalität von ungefähr 46%.

Die Gefährlichkeit liegt nicht in der Parotitis, sondern in der primären Läsion. Je schwerer die Operation und die Zahl der infektiösen Herde, desto übler die Prognose, wenn sich die Parotitis entwickelt. So sah man an der Mago-Klinik 3 Fälle unilateraler eitriger Parotitis mit 2 Todesfällen nach Resektion des Colons, während 2 Fälle bilateraler Parotitis bei Beckenoperationen keinen Todes-

fall aufwiesen. Weiter wird von Partsch angegeben, daß unter 16 Fällen bilateraler Parotitis 9 Patienten starben (56%), während in 33 Fällen unilateraler Parotitis nur 12 Todesfälle, also 36%, zu beobachten waren.

Wie eine Zusammenstellung von Riebes zeigt, tritt die postoperative Parotitis am häufigsten nach Operationen am Magen-Darmkanal auf. Von 24 Operationen am Magen waren 13 Resektionen, vorwiegend wegen Ulcus und Ca. Von 63 Fällen postoperativer Parotitis sind, wie aus der Krankenblatt-Tabelle und der Besprechung hervorgeht, 24 stomatogen, 39 hämatogen entstanden, speziell nach Magen-Duodenum-Operationen stomatogen 17, hämatogen 7. Von den 63 Patienten waren 39 Männer und 24 Frauen. Es zeigt sich also, daß eine Disposition der Frau, wie man früher angenommen hatte, nicht besteht.

Aehnliche Angaben haben wir auch bei Elsner gefunden, wo bei 21 angeführten postoperativen Parotitisfällen 9mal eine Magenresektion vorausgegangen war. Von diesen 9 Laparatomien wegen Carcinoma ventriculi sind 5 Todesfälle eingetreten; das entspricht also eine Mortalität von annähernd 56%.

Ueber den Beginn und Verlauf des Krankheitsbildes sei kurz folgendes gesagt: Meist am 2.—4. Tag nach der Operation kommt es, oft aus völligem Wohlbefinden heraus, zu plötzlichem, vielfach hohem Temperaturanstieg, dem bald eine schmerzhafte Aufschwellung in der Parotisgegend folgt, die sich über die ganze Gesichts- und Halsseite ausdehnen kann. Als Folge- bezw. Begleiterscheinung des oft beträchtlichen Fiebers treten häufig Delirien auf. Die Schmerzhaftigkeit ist wechselnd; dagegen fehlt die starke Schwellung mit Kiefernklemme niemals. Sie ist es, die in vielen Fällen eine Inspektion, eine Mundreinigung, ja sogar eine orale Ernährung zur Unmöglichkeit macht. Es entwickelt sich eine hochgradige Trockenheit des Mundes, die zu den für den Patienten unangenehmsten Erscheinungen der Erkrankung gehört. Während eine Facialislähmung selten in Erscheinung tritt, wird der Ausfluß von Eiter aus dem Stenon'schen Gang des öfteren beobachtet. Der Verlauf der lokalen Komplikation ist zum größten Teil von übler Prognose. Es kommt — wenn der Kranke dies überlegt — meistens zur Abszedierung und zur Nekrose ausgebreiteter Parotisteile, welche sich nach der Incision als Sequester entleeren. Bei Vereiterung und Abszeßbildung fehlt lange Zeit ausgesprochene Fluktuation, weil das Exudat unter der unnachgiebigen Fascia parotideo-

masseterica unter so starker Spannung steht, daß das Fluktuationsgefühl fehlt. Bei früher Incision findet sich entweder nur eine speckige Infiltration des stark hyperämischen Drüsengewebes und eine starke Durchtränkung mit trüb-seröser sich entleerender Flüssigkeit, oder es finden sich bereits multiple Abszeßbildungen, welche anfangs miliär verstreut erst später hier und dort zu größeren Abszessen konfuieren. Im weiteren Verlauf tritt meistens eine allgemeine Sepsis auf; es kommt zum Kräftezerfall infolge von mangelnder Ernährung, zur Bildung von anderen Metastasen und schließlich zum exitus letalis.

Bezüglich des besonderen Interesses, das die postoperative Parotitis wegen ihrer ungeklärten Aetiologie erweckt, möchten wir die Frage nach der Entstehung und dem Infektionsweg dieser komplizierten Erkrankung nicht unerwähnt lassen. Der Streit dreht sich um die Frage, ob die Infektion der Ohrspeicheldrüse auf dem Blutwege oder ascendierend vom Munde aus erfolgt, oder ob beide Erklärungen ihre Berechtigung haben.

Auf Grund der Gegenüberstellungen der verschiedenen Ansichten der Autoren ist es unmöglich, das Krankheitsbild und besonders die Entstehungsursache schematisieren zu wollen. Um eine Entscheidung darüber fällen zu wollen, um welchen Infektionsmodus es sich im einzelnen Falle handelt, wird man jedem Fall wohl eine individuelle Bedeutung zuzumessen haben und man wird häufig erst nach sorgfältigem Abwägen der jeweiligen Krankheitserscheinung die Ursachen finden, die die Parotis zum locus minoris resistentiae werden ließen.

Nach den von uns wiedergegebenen Fällen sind wir zu der Auffassung gekommen, daß die postoperative Parotitis sowohl auf dem hämatogenen Wege wie auch vom Munde her, durch den Ductus stenonianus aufwärts wandernd, entstehen kann. Wir schließen uns damit den Ansichten von Wagner und Kaiser an, die sich die Entstehung von Parotiden nach Operationen durch das Zusammenwirken mehrerer Momente erklären. Bei den 7 Krankenberichten handelt es sich um Patienten, die im Anschluß an eine Resektion des Magens bezw. einer Probelaparatomie an Parotitis erkrankten. Für die Fälle 1—5 gründen wir unsere Anschauung auf die Tatsache, daß das Vorhandensein des primären Infektionsherdes am Magen-Darmkanal, die damit notwendige Eröffnung der Bauchhöhle und eine vielleicht gerade bei diesen Patienten bestehende gesteigerte Entzündungsbereitschaft der Parotis genügt

## Schrifttum.


Bachrach: Ueber postoperative Parotitis. Bruns Beitr. 78, H. 3, 667.

Blair, Padgett: Ref. Zentralorgan Chir. 24, 175.

Dyball: Ref. Zbl. Chir. 1805, 162.

Elsner: Ueber die postoperative Parotitis. Med. Diss. 1927.

Fenwick: British med. Journal, 1909.

Hellendall: Zur postoperativen Parotitis. Med. Klinik 1908

Jorns: Die Urindiastase bei Erkrankungen der Ohrspeicheldrüse. Med. Klinik 1929 Nr. 44.

Kaeß: Ueber postoperative Parotitis. Arch. f. klin. Chir. Bd. 136 H. 1. 1925.

Kaiser: Ueber postoperative Parotitis. Münch. med. Woch. 1921, 1385.

Levy: Berlin klin. Wochschr. 1912. 765.

Oehler: Ueber postoperative Parotitis. Wien. klin. Wschr. 1909.

Orthner: Ueber postoperative Parotitis. Bruns Beitr. 77, H. 2, Nr. 2.

Partsch: Pathologie und Therapie der Speicheldrüsen. Fortschr. Zahnheilkunde Bd. 6. 1930.

Reischauer: Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie. Bd. 24,. 1931.

Rieber: Ueber die postoperative Parotitis. Med. Diss. Leipzig 1932.

Rostock: Ueber Diastasegewinnung aus menschlichem Harn. (Chir. Univ.-Klinik Jena.) Fermentforsch. Bd. IX, S. 192—194. 1927.

Seifert: Ueber den Infektionsweg bei postoperativer Parotitis. Dtsch. Z. Chir. 231. 55, 283.

Steinmetz: Zur Frage der postoperativen Parotitis. Zentralblatt für Gynaekologie. 1936, Nr. 32. Münch. med. Wschr. 1936, S. 1944.

Schmieden und Voß: Parotitis und Pankreatitis, zwei wesensverwandte Krankheiten. Zbl. Chir. 1930, 1017.

Stürmer: Postoperative Parotitis. Med. Diss. Greifswald 1929.

Wagner: Ueber postoperative Parotitis. Wien. klin. Wschr. 1904, Nr. 32.

Wehmeyer: Zur Frage der Parotitis postoperativa. Med. Diss. Göttingen 1926.

## Zusammenfassung.

1. Es wird eine Uebersicht über die Literatur von 1925 bis 1935 angegeben.
2. Anführungen der verschiedenen Theorien über die Entstehung der Parotitis postoperativa. — Keine klare Entscheidung.
3. Aus unserer Klinik wurden von 1925 bis 1935 1436 operativ behandelter Magenerkrankungen festgestellt, von denen in 7 Fällen eine postoperative Parotitis eintrat.
4. Es wird das klinische Bild und die Behandlung beschrieben.
5. Unsere Auffassung über die Entstehung der postoperativen Parotitis läßt sowohl eine Infektion des Parotis auf dem Blutwege gerechtfertigt erscheinen als auch ascendierend vom Munde aus durch den Ductus stenonianus aufwärts wandernd.

---

Am Schlusse meiner Arbeit fühle ich mich Herrn Dr. med. habil. Haase für die Ueberlassung des Themas und die mir bei der Arbeit gewährte Unterstützung zu besonderem Danke verpflichtet.

---

## Schrifttum.


Bachrach: Ueber postoperative Parotitis. Bruns Beitr. 78, H. 3, 667.

Blair, Padgett: Ref. Zentralorgan Chir. 24, 175.

Dyball: Ref. Zbl. Chir. 1805, 162.

Elsner: Ueber die postoperative Parotitis. Med. Diss. 1927.

Fenwick: British med. Journal, 1909.

Hellendall: Zur postoperativen Parotitis. Med. Klinik 1908.

Jorns: Die Urindiastase bei Erkrankungen der Ohrspeicheldrüse. Med. Klinik 1929 Nr. 44.

Kaeß: Ueber postoperative Parotitis. Arch. f. klin. Chir. Bd. 136 H. 1. 1925.

Kaiser: Ueber postoperative Parotitis. Münch. med. Woch. 1921, 1385.

Levy: Berlin klin. Wochschr. 1912. 765.

Oehler: Ueber postoperative Parotitis. Wien. klin. Wschr. 1909.

Orthner: Ueber postoperative Parotitis. Bruns Beitr. 77, H. 2, Nr. 2.

Partsch: Pathologie und Therapie der Speicheldrüsen. Fortschr. Zahnheilkunde Bd. 6. 1930.

Reischauer: Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie. Bd. 24,. 1931.

Rieber: Ueber die postoperative Parotitis. Med. Diss. Leipzig 1932.

Rostock: Ueber Diastasegewinnung aus menschlichem Harn. (Chir. Univ.-Klinik Jena.) Fermentforsch. Bd. IX, S. 192—194. 1927.

Seifert: Ueber den Infektionsweg bei postoperativer Parotitis. Dtsch. Z. Chir. 231. 55, 283.

Steinmetz: Zur Frage der postoperativen Parotitis. Zentralblatt für Gynaekologie. 1936, Nr. 32. Münch. med. Wschr. 1936, S. 1944.

Schmieden und Voß: Parotitis und Pankreatitis, zwei wesensverwandte Krankheiten. Zbl. Chir. 1930, 1017.

Stürmer: Postoperative Parotitis. Med. Diss. Greifswald 1929.

Wagner: Ueber postoperative Parotitis. Wien. klin. Wschr. 1904, Nr. 52.

Wehmeyer: Zur Frage der Parotitis postoperativa. Med. Diss. Göttingen 1926.

## Zusammenfassung.

1. Es wird eine Uebersicht über die Literatur von 1925 bis 1935 angegeben.
2. Anführungen der verschiedenen Theorien über die Entstehung der Parotitis postoperativa. — Keine klare Entscheidung.
3. Aus unserer Klinik wurden von 1925 bis 1935 1436 operativ behandelter Magenerkrankungen festgestellt, von denen in 7 Fällen eine postoperative Parotitis eintrat.
4. Es wird das klinische Bild und die Behandlung beschrieben.
5. Unsere Auffassung über die Entstehung der postoperativen Parotitis läßt sowohl eine Infektion des Parotis auf dem Blutwege gerechtfertigt erscheinen als auch ascendierend vom Munde aus durch den Ductus stenonianus aufwärts wandernd.

---

Am Schlusse meiner Arbeit fühle ich mich Herrn Dr. med. habil. Haase für die Ueberlassung des Themas und die mir bei der Arbeit gewährte Unterstützung zu besonderem Danke verpflichtet.

---